

Influencia de la nutrición, genética, sanidad y manejo en la productividad del conejar

Jaime Camps (*)

Sugerimos por definición de la productividad en el conejar:

"El número de conejos llegados a peso de sacrificio por jaula de coneja y año".

Siendo la jaula la mayor inversión y el cuello de botella de la productividad, debemos promocionar el sistema de cálculo por jaula y no por coneja. Proporciona un mejor incentivo para realizar los reemplazos pronto.

Hay sólo tres formas de aumentar la productividad:

- A. Más gazapos por jaula y año.
- B. Más gazapos vivos por parto.
- C. Menor mortalidad desde nacimiento a peso de venta.

Antes de pasar a desarrollar estos tres aspectos, veamos unos puntos sobre los animales antes de producir, así como unas generalidades sobre fertilidad y fecundación.

Momento óptimo para la primera cubrición. Dos opciones:

—Según desarrollo, iniciando al llegar al 80 por ciento del peso adulto.

—Según edad, 4, 5 meses las hembras (mínimo), 5 meses los machos (mínimo).

Las razas gigantes requieren un mes más para llegar a la pubertad y las razas enanas un mes menos.

Las conejas nacidas en otoño e invierno son más precoces (influencia de la luz creciente).

Los machos se recrían desde los dos meses de edad en jaulas individuales. Las hem-

bras se mantienen solas desde los tres meses de edad.

La coneja es una hembra de ovulación provocada por el salto, pero si es demasiado joven, no resulta fecundada.

Hay gran disparidad de ciclos del oestro entre las conejas.

—Aceptación del macho cualquier día.

—Aceptación del macho durante 15-16 días.

—Aceptación en períodos irregulares, 3-8 días.

—Aceptación provocada (2 mg. de progesterona durante 5 días). Sólo válido para inseminación artificial o como experimento.

El promedio de aceptación es de 14 días de aceptación del macho por un día que no.

Fertilidad. Influenciada básicamente por la época del año. Tienen una punta de máxima fertilidad en marzo-abril (Europa) y una punta mínima en noviembre-diciembre. Ello es debido a:

a. Menor número de hembras que acepten al macho.

b. Menor número de hembras que ovulen aún aceptando el macho (insuficiencia de hormona LH).

La ovulación media varía desde 10 óvulos en noviembre-diciembre hasta 13 en marzo-abril.

El oestro post-partum tiene la ovulación menor que en otros momentos (tasa gesta-

(*) Dirección del autor: Paseo de San Juan, 169-6.º. Barcelona-37

ción 63 por ciento frente al 71 por ciento en otros momentos).

El excesivo calor produce infertilidad, tanto en machos como en hembras.

La inyección de hormonas, de gluconato de calcio, de vitaminas u oligoelementos, no parece ser efectiva ni rentable.

Fecundación. La ovulación se produce unas 10 horas después del coito y supone la liberación de óvulos fecundables —aunque sólo pueden serlo a la hora y media y sólo hasta nueve horas después—. Una vez fecundados, descienden al útero recubiertos de una masa gelatinosa-proteica.

Los espermatozoides remontan rápidamente hasta el lugar del óvulo entre 30 minutos y una hora y media, llegando sólo el 1 por ciento de los emitidos.

Hasta el séptimo día de la fecundación no anidan los embriones. Entre los días 0 y 15 es cuando hay mayor riesgo de mortalidad embrionaria.

Engrasamiento. Es un factor muy importante a pesar de que al ganadero le gusta tener sus animales gordos, ello disminuye la fecundidad, tanto en machos como en hembras. Conviene insistir mucho sobre la restricción alimenticia.

Rentabilidad — productividad

Por supuesto, a mayor productividad aumenta la rentabilidad. Hay que pensar que un determinado número de gazapos son los que cubren gastos y los gazapos extra son los que dan beneficios. No obstante, no es tan importante como para olvidar la relación entre inversión y rentabilidad.

Las granjas nuevas o en ampliaciones o modificaciones debemos tener siempre en cuenta que hay que estar seguros de que toda inversión resulte rentable. Puede ser más rentable producir 40 gazapos por jaula y año con una inversión de pesetas 8.000 por coneja, que obtener 44 si hemos tenido que invertir 14.000 pesetas.

Veamos ahora tres puntos básicos sobre Productividad.

A. Más partos por jaula y año

El programa de manejo es fundamental. El potencial genético y la rusticidad por he-

terosis influye más sobre el número de conejos por parto y poco en el número de partos.

Entre otros, destacaremos dos aspectos fundamentales:

- a. SISTEMA DE CICLO.
continuo o discontinuo.
- b. PROGRAMA DE CUBRICION.
—Post-partum.
—7-15 días,
—después del destete

a.1. **Sistema de ciclo continuo.** Es el normal en pequeñas y medianas operaciones. La producción es continua y van reponiéndose las jaulas vacías con nuevos animales. El sistema "all in, all out" no es factible en cunicultura. El local con el sistema continuo se va "cansando" y las producciones bajan. Vienen obligados a un "vacío sanitario" por decisión propia o bien porque alguna enfermedad les obliga a ello. Deberíamos recomendar un mínimo de dos meses de parada cada tres años, adquiriendo nuevos animales a punto de cubrir.

a.2. **Sistema de ciclo discontinuo.** Imprescindible en grandes operaciones. Tienen ya como norma el parar la producción y si se trata de un gran local con gran cantidad de animales, deben seguir el sistema señalado antes de parar dos meses cada tres años. Pero a este nivel hay muchos problemas para la renovación. Los sistemas "monstruos" con más de 2.000 conejas no vemos posibilidad de medrar con este sistema. El sistema más simple de discontinuar en grandes operaciones es a base de tener varios locales, por ejemplo con 150 conejas máximo por local, del total de 7, 8, 10, etc., completamente vacío durante 6-8 meses.

Reemplazos. Calculamos 5-6 por ciento mensual de requerimientos de reemplazos, tanto por mortalidad como por eliminación de improductivas, o lo que es lo mismo, hay que tener 20 reemplazos —si es que hacemos auto-renovación— por cada 100 animales en producción.

En el cuadro anterior se observa una curva típica de reemplazo partiendo de 100 animales. La curva descendente es la eliminación y mortalidad del grupo inicial, que haría un promedio de vida productiva de 16-18 meses.

PRODUCTOS PARA CUNICULTURA



ANTIBRION

Polvo soluble contra las diarreas inespecíficas.
ANTI-CRD SOBRINO 77

Polvo soluble para el tratamiento de procesos respiratorios (Coriza, Neumonías, etc.).

CALFOSVIT

Solución de iones calcio, fósforo y magnesio, inyectables para el tratamiento de la paraplégia, post partum, cetonemia, etc.

CLORANFENICOL SPRAY

Solución de Cloranfenicol en spray para el tratamiento de heridas, mal de patas, etc.

CLOSTRI-VAC

Vacuna contra las enterotoxemias a base de Clostridium perfringens A, C y D, y Clostridium septicum.

COLIBRION

Polvo soluble para el tratamiento de las diarreas rebeldes de origen múltiple.

CURMETRIN®

Insecticida piretroide sintético, de rápida acción y efectos persistentes, en forma de solución fácilmente emulsionable en agua.

DEXAMETASONA

Corticoide inyectable como complemento al tratamiento de mamitis, cetonemia, hipocalcemia, etc.

DISULFA

Solución inyectable de sulfamidas retardadas para el tratamiento de afecciones digestivas, urinarias y respiratorias.

DISULVIAR POTENCIADO

Anticoccidiósico potenciado, en solución.

ERITICOL

Polvo soluble o solución contra afecciones respiratorias (Coriza, Neumonías, etc.) y digestivas (Colibacilosis).

ERITICOL SOLUCION

Asociación antibiótica polivalente en solución.

FENICURAN® SPRAY

Antibiótico de uso tópico, en solución coloreada y formadora de película, para el tratamiento de heridas, mal de patas, etc.

FENOCLLEN

Desinfectante fenólico y detergente para granjas, utillaje, etc.

FURENTER

Suspensión antidiarreica a base de Neomicina, Nifuxamida y Atapulgite coloidal como absorbente de gérmenes y toxinas.

GENTAMICINA SOBRINO

Solución antibiótica inyectable de amplio espectro (mamitis, metritis, procesos respiratorios y digestivos, enfermedades de etiología desconocida).

KANAMICINA

Solución antibiótica inyectable de amplio espectro (mamitis, metritis, procesos respiratorios y digestivos, enfermedades de etiología desconocida).

KITAFURAL

Polvo soluble contra las afecciones respiratorias (Coriza, Neumonías, etc.).

LAPIN-VAC MULTIPLE

Vacuna contra las enfermedades polimicrobianas del conejo (Pasteurellosis, Salmonellosis, Enteritis mucoide, Enterotoxemia, Abscesos sépticos, Dermatitis stafilocócica).

LOBURMON

Solución oxiotóxica inyectable, para acelerar los partos laboriosos o retardados, metritis y piodermia, adyuvante en el tratamiento de las mamitis.

MIXO-VAC

Vacuna viva heteróloga contra la Mixomatosis a base del virus del Fibroma de Shope.

PENISTREPTO 1.000.000

Penicilina y estreptomina inyectables.

PIPERSO

Antihelmíntico en polvo soluble.

RATISO S-20

Raticida en polvo no soluble.

RINO-VAC

Vacuna contra los procesos respiratorios del conejo (Coriza, Pasteurellosis, etc.) a base de Pasteurella Multocida y Bordetella Bronchiseptica, con excipiente oleoso.

SULAPIN

Anticoccidiósico en solución frente a las formas intestinal y hepática. Efectivo, asimismo, en casos de Colibacilosis, Enteritis mucoide, etc.

TETRACICLINA-50

Anti-stress, procesos de etiología desconocida, etc. Polvo soluble a base de Tetraciclina clorhidrato y vitaminas.

TETRAMISOL-L 7,5%

Antiparasitario interno contra las verminosis. Aconsejable cada 6 meses.

VAPOSIT

Solución antiparasitaria para uso externo (moscas, mosquitos, pulgas, etc.).

VITEAR AD3E INYECTABLE

Solución inyectable de vitaminas AD3E (trastornos de la reproducción, hipocalcemia, etc.).

VITEAR TOTAL INYECTABLE

Solución polivitáminica inyectable (convalecencias, debilidad acentuada, anemias).

VITEAR CHOQUE AD3ECK

Choque vitamínico anti-stress; con el fin de mantener una productividad regular y alta se recomienda administrarlo una vez al mes a los reproductores.

VITEAR 606

Suplemento granulado anti-stress. Para los días siguientes al destete, lactaciones o gestaciones que exijan un suplemento de vitaminas y minerales. Prevención de coccidiosis, colibacilosis, etc.

YODACTIV

Solución desinfectante a base de yodo. Ideal para desinfectar nidales, como preventivo de micosis o tiñas.



laboratorios sobrino s.a.

Apartado 49 - Tel. 29 00 01 (5 líneas) - Telex 57.223 SLOT E
VALL DE BANYA-OLOT (Gerona)

Una garantía
de éxito



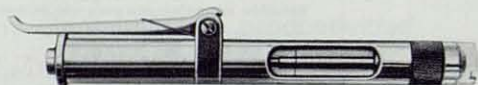
Granja Ferràn

Selección en Cunicultura

- Importación directa de reproductores de pura raza. Neozelandés Blanco, California y Leonado de Borgoña.
- La calidad equivale a una mejor rentabilidad.
- No dude en llamarnos, tenemos lo mejor para usted.
- Miembro activo de la Asociación de Criadores de Leonado de Borgoña.
- Miembro de A.R.B.A. (U.S.A.).
- Granjas en Canet de Mar y Sant Iscle de Vallalta (Barcelona).

Información y Ventas:

Apartado 106. Tel. (93) 794 15 27
CANET DE MAR (Barcelona)



DERMO JET[®]

- Permite la vacunación contra la mixomatosis sin necesidad de utilizar aguja.
- No existe posibilidad de contagio entre animales enfermos.
- Dosificación exacta en cada aplicación con sólo apretar un pulsador.
- Aplicación en la oreja. No existe posibilidad de lesiones.
- Mayor rapidez y comodidad.

PIDA HOY MISMO INFORMACION



Masalles, s.a.

Ventas y granja: Dosrius, 38
(Junto Parque Laberinto - Horta)
Barcelona-35

Tels.: (93) 229 58 47 y 229 25 71
Télex: 54095 MALS E

**¡Gracias a la
Publicidad!**

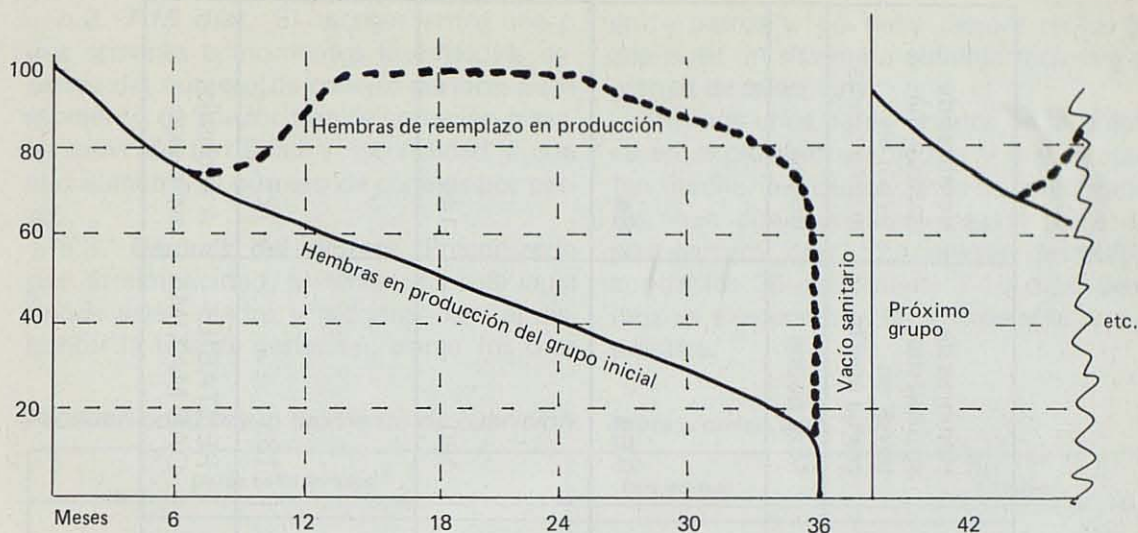
La ayuda que la publicidad representa para esta revista permite sostener el módico precio de suscripción.

Justo es, pues, que los lectores correspondan a ello prefiriendo a los anunciantes que con su publicidad contribuyen a la mayor difusión de la revista.

Nuestras páginas de publicidad son la mejor guía para las adquisiciones de cuanto afecta a la cunicultura. En ellas ofrecen sus productos las granjas, fábricas de piensos, constructores de material y laboratorios de reconocido prestigio.

Como la colaboración del anunciante merece el reconocimiento del suscriptor, sugerimos a nuestros lectores que correspondan a esta deferencia.

Gracias.



Haciendo auto-renovación se cubre parte de la producción. Pero calculando los espacios vacíos, vemos que representa 14 por ciento, factor que muchos no tienen en cuenta al calcular la productividad.

El sistema de auto-renovación tiene sus problemas y para comparación señalo a continuación algunos comentarios de P. Surdeau sobre los varios sistemas de renovación, que son seis:

1. **Auto-renovación de las conejas iniciales por sus hijas.** Hay un vacío en el inicio por falta de reemplazo —ver cuadro anterior—. Tampoco la productividad de las hembras es máxima ya que los machos no son escogidos por su aptitud materna. Normalmente por ninguna y quizás inclusive por su aptitud cárnica.

2. **Compra de conejas híbridas continuamente a otras granjas.** Evitamos el vacío inicial al reemplazar con animales nuevos, pero hay riesgo sanitario y sobretodo el coste de las hembras, doble del coste de producción.

3. **Renovación de conejas, teniendo una granja separada de grand parent stock.** Requiere un grupo de reproductores para producir los reemplazos. Evitamos el vacío inicial. Se precisa un reproductor grand parent por cada 30 en la explotación. Pueden venderse como reproductores los excedentes.

4. **Grand Parent Stock dentro de la misma granja.** También existe el vacío inicial. Por ser razas más especializadas, se obtiene

una mejora sobre el sistema de auto-renovación.

5. **Producción de hembras de aptitud materna en local separado.** Sólo posible en países con garantía de tener buenos machos de aptitudes maternas y es la situación óptima a escoger en el futuro. Hacemos nuestros propios reemplazos aparte y la producción es constante en la explotación, donde usaremos machos de aptitud cárnica. Es un sistema a promocionar en el futuro.

6. **Hembras de aptitud materna en la misma granja.** Igual al anterior, pero con menor productividad al existir la parte de vacío inicial.

Veamos el resumen en la tabla de la página siguiente.

b. Programa de cubrición

b.1. **Post-partum.** El sistema popular a nivel de minifundio era en España y aún es, el de cubrir a post-partum, ya que al tener la vulva irritada, la coneja acepta bien el macho y los cuidadores que sólo buscan "facilidad" encuentran en éste el sistema idóneo. Hay investigadores que han comprobado que en condiciones muy especiales es también el sistema de cubrición a escoger.

En la práctica, al significar teóricamente partos cada 32 días, requiere hacer un destete muy precoz, que de momento no es "seguro" en la práctica ya que hay una muy superior mortalidad.

Tabla comparativa de los distintos modos de renovación.

Sistema de renovación	1. Auto-renovación	2. Compra de hembras híbridas	3. Granja aparte de Grand Parent Stock	4. Grand Parent Stock en misma granja	5. Hembras de aptitud maternal en granja aparte	6. Hembras de aptitud maternal en misma granja.
Productividad	Media	Muy buena	Muy buena	Buena	Muy buena	Buena
Proporción del coste de los reproductores sobre el coste total	8,5%	11,5%	13%	11%	9,5%	8%
Mejora comparando auto-renovación a 200 sobre 100 jaulas	100	130	130	115	160	145
Mejora comparando auto-renovación al 100 sobre 100 jaulas	100	115	115	110	135	125
Observaciones	Menores beneficios	Puede ser. Riesgo de enfermedades	Interesante para una inversión alta.	Margen poco significativo	RENTABILIDAD MAXIMA	A aconsejar, sin riesgo.

b.2. 7-15 días. El escoger entre una o dos semanas o momentos intermedios depende del número de conejos paridos. Es el momento de mayor tasa de gestación o sea, la suma de fertilidad y fecundidad y con ello aumenta el número de conejos por parto.

b.3. Después del destete. Preconizado por su simplicidad, al tener una sola jaula donde están madre y gazapos, pero al disminuir la tasa de gestación, alarga los días

entre partos y no halla mejora en los gazapos, es un sistema a eliminar inclusive en granjas de selección.

Veamos unos datos sacados de la práctica en explotaciones medias y que se apartan mucho de algunos datos de investigadores, que citan una mejora por parte del post-partum con 52 conejos destetados contra los 36 del sistema 7-15 días. Creemos es exagerado y no comparable con la práctica.

Productividad según momento de cubrición.

(Datos J. Camps, 1977)

Datos considerados	Post-partum	7-15 días
Número de partos teóricos (365:32 y 365:41)	11,4	8,9
Porcentaje efectividad (tasa gestación)	65	71
Número conejos/parto (nacidos vivos a 24 horas)	7,3	8,3
Porcentaje viabilidad hasta venta	76	82
CONEJOS AÑO/CONEJA	41,11	43,00
<div> <div>4,6% mayor productividad</div> <div>10% mayor rentabilidad</div> </div> <div> </div>		

Producción en toda época. Debido a la producción cíclica, los precios de venta tienen una curva cíclica opuesta a la de producción (oferta-demanda). Es por ello que conviene producir todo el año y sobretodo producir más en momentos de precios altos.

Está reconocido que la iluminación influye sobre la ovulación a través del reflejo óptico-hipofiso-hipotalámico, pero también en el instinto. Conviene mantener una misma duración de luz todo el año. Mantener todo el año las mismas horas que el máximo de luz diurna, según regiones, en locales con ventanas. En locales sin ventanas parece ser suficiente 8 horas de cada 24.

Inseminación artificial. Se habla de las ventajas de la inseminación artificial y hay cunicultores que desean conocer sus bases. Estamos aún en fase experimental y sólo es

interesante este sistema en granjas con problemas sanitarios graves y en granjas experimentales con testaje de descendencia complejo.

Además de lo complejo del sistema, la inducción y la ovulación son también complicadas y requieren gran manejo. La inserción de una cánula de inseminación en el conducto genital raramente conlleva la ovulación. Necesidad de una vagina artificial para la recolección del semen. Control del esperma. Disolventes y semen congelado. Mano de obra para el manejo e inseminación de la coneja, etc., más unos resultados francamente pobres determinan que la Inseminación Artificial se encuentre todavía en una etapa de investigación en laboratorio.

Es posible que dentro de unos años la situación sea distinta.

Repetición de la cubrición. Hace años

habíamos señalado la posibilidad de repetir el salto a las 5 horas. De hacerse, como debe hacerse, en la madrugada o al atardecer, a las cinco horas nos encontramos con el mediodía o la media noche. Se ha demostrado que se producen ligeramente más conejos por parto, pero en la práctica no compensa por el mayor número de machos y por la mano de obra, factor cada día más importante.

B. Más gazapos vivos por parto

Segundo punto sobre productividad.

Las cuatro bases siguientes tienen su influencia en el número de gazapos vivos por parto.

Alimentación

Las conejas gestantes tienen una menor utilización digestiva de los alimentos (Lebas y Aguilera), les aumentan grandemente las necesidades y además requieren un nivel de fibra estimulante de los movimientos del intestino, que está presionado por el enorme volumen del útero.

De no tener una alimentación correcta pueden absorberse hasta un 20 por ciento de los óvulos o fetos durante la primera semana de gestación, amén del 10 por ciento de huevos que no quedan implantados (Adams y Hammond). La falta de fibra y con ello de motilidad intestinal puede ser causa de estreñimiento, aumentando la mortalidad de los fetos en la última semana de gestación (J. Camps). Ventaja de tener el nido con paja o heno comestible mejor que de otros materiales —viruta.

Genética

Una gran ventaja del hibridismo es la mayor producción de gazapos paridos, aunque no se sabe si es debido a la misma heterosis o simplemente a su mayor rusticidad —mejor resistencia al manejo mediocre—. Hay datos comparativos con siete conejos paridos de más por año, de la coneja cruzada que el promedio de las razas progenitoras.

Hay una gran diferencia entre razas y entre ellas, las gigantes suelen tener propor-

cionalmente menor número de gazapos por parto.

Sanidad

Hay numerosas enfermedades que afectan la productividad, produciendo abortos, algunos de los cuales no son notados en la práctica. Por ejemplo: Listeriosis, Pasterelosis, Metritis por *Corinebacterium*, Paratífosis, cetosis, envenenamiento por drogas o vegetales, etc.

Ciertas vacunas, quizás más por el manejo, pueden producir algún aborto pero conviene hacer uso de ellas pues el riesgo de enfermedad sería peor.

Manejo

Un mal manejo puede producir pérdidas. De ahí la conveniencia o no de la palpación. Tiene sus ventajas e inconvenientes. Es un mejor control y bien realizada no permitirá disminuir los días entre partos.

C. Menor mortalidad del nacimiento a peso de venta

La mortalidad en la práctica es altísima y muy variable de unas granjas a otras. Conocemos cunicultores con 15 a 30 por ciento de mortalidad desde los nacidos vivos, siempre calculados a las 24 horas después del parto hasta el momento del destete y sólo con 1 a 10 por ciento de mortalidad desde el destete hasta el peso de venta, sea a 70 como a 80 días.

Es el factor donde hay más confusiónismo a nivel ganadero y menor información por parte de investigadores. Muchas veces, abandonos, falta de leche, metritis, etc., que se creen debidos a patología, son en realidad debidos a manejo y viceversa, o son supuestos a la alimentación, sin tener ésta nada que ver.

Vamos a tratar unos puntos sueltos prácticos y subsiguientes acciones para evitarlos:

- a. Peso inicial.
- b. Abandono y embriofagia.
- c. "Falta de leche"
- d. Mamitis-metritis.

- e. Fiebre post-partum.
- f. Nido
- g. Temperatura -ambiente, agua.
- h. Enfermedades.
- i. Destete.

a. **Peso inicial.** Existe gran diferencia entre la mortalidad de los gazapos según su peso. Los gazapos de mayor peso llevan una proporción más elevada de grasa que les hace resistentes, tanto como reserva alimenticia como calórica y aislante.

En el peso inicial influye mucho el tamaño de los padres, el número de gazapos y la alimentación de la madre. Lo óptimo son camadas homogéneas.

b. **Abandonos y embriofagia.** Los cunicultores suelen anotar siempre como causa de las bajas en los primeros días al "abandono" o "canibalismo" y lo achacan bien a falta de cariño maternal en las madres o bien piensan que es debido a la falta de algún ingrediente o "vitamina" en el pienso.

A pesar de que puede haber algún factor hereditario, creemos que en más del 90 por ciento de los casos, son debidos a mal manejo.

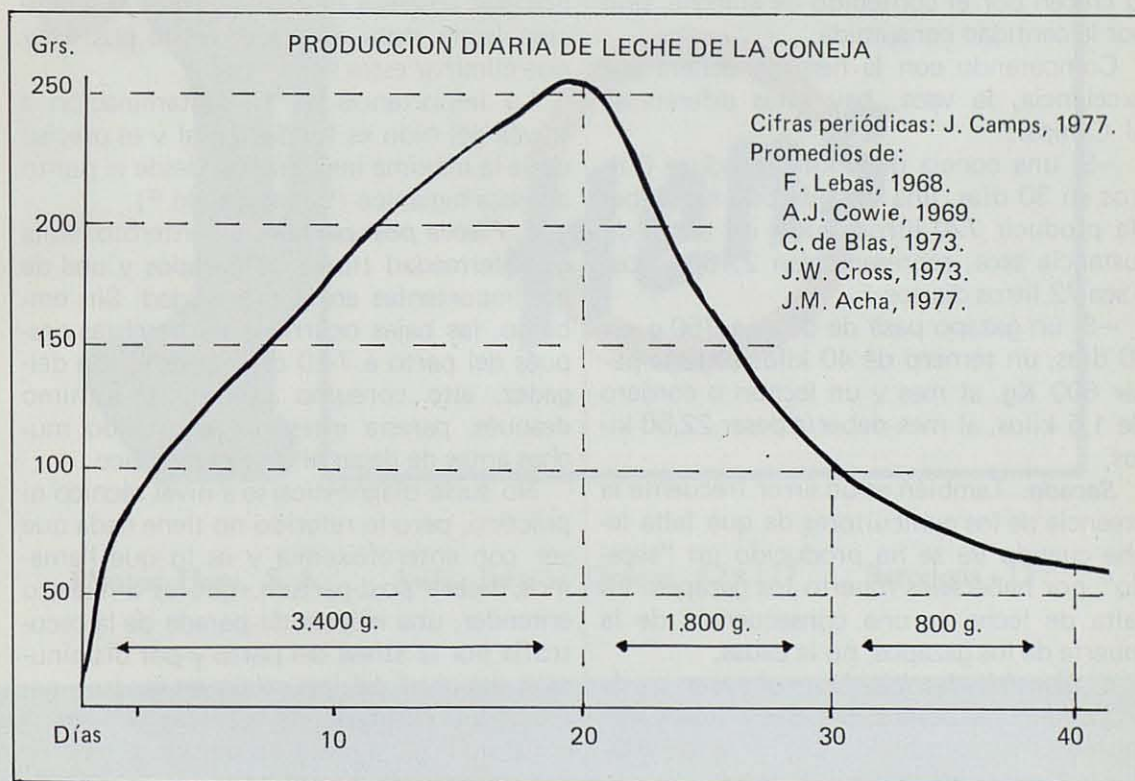
En general, hay conejas que aún teniendo sólo 8 mamas pueden criar 10 o más ga-

zapos, ya que tienen gran movilidad y no hay mamas escogidas, como sucede con los lechones.

c. **Falta de leche.** La importancia de la producción láctea se denota al formarse la glándula mamaria ya en el 12.º día de la vida fetal. Como en todos los mamíferos está controlada la producción de leche por una serie de hormonas de origen ovárico (estrógenos y progesterona), antehipofisarias (prolactina y hormona del crecimiento) suprarrenal (corticoides) y quizás también en hormonas feto-placentarias, no bien demostradas en la coneja, ya que tanto produce leche con la gestación verdadera como en la pseudogestación.

El tejido glandular sintetiza lactosa, caseína y lípidos ya antes del parto, para tener leche al producirse el mismo.

Es tan complejo el proceso de formación de leche y es activado por tantos resortes, que se nos hace difícil pensar en que no tengan leche, como tan frecuentemente dicen los cunicultores. Ocurre que si observan una mortalidad en los primeros días palpan a la coneja y encuentran una mama pequeña, cosa lógica si tenemos presente que la producción debe ir de acuerdo con el consumo de los gazapos.



En este cuadro, resumen de varios autores, puede verse la producción promedio de las conejas y es interesante verlo por tres funciones principales.

1. La mama en las conejas recién paridas es pequeña.

2. Conviene dar alimento pronto, ya que a los 20 días descenderá rápidamente la producción.

3. Con un destete precoz "ahorramos"

unos 800 g. de producción láctea y por lo tanto hay un menor desgaste de la coneja.

La cantidad total de leche depende de varios factores y sobre todo del número de gazapos.

La **composición de la leche de coneja** es la más rica de las hembras domésticas y señalamos a continuación un resumen de los principales autores (Morris, Neumister, Cross, Hammond).

Resumen sobre la composición media de la leche de coneja.

Nutrientes	%	Más frecuente
Agua	55 – 69	65%
Proteína	12 – 18	14%
Grasa	12 – 23	16%
Glúcidos	1 – 2,3	2%
Cenizas	2,2 – 3,6	3%
E (Kcal./Kg.)	2.200 – 3.200 Kcal.	2.300 Kcal.

Con ella obtienen los gazapos un crecimiento extraordinario. Doblan el peso en sólo seis días, cuando el cerdo tarda 14 días, 47 el ternero y 60 los équidos. No sólo crecen por el contenido de la leche, sino por la cantidad consumida.

Comparando con la hembra lechera por excelencia, la vaca, hay estas diferencias (J. Camps):

—Si una coneja de 5 kilos produce 6 litros en 30 días, una vaca de 600 Kg. debería producir 720 litros, que a un tercio de sustancia seca, representarían 2.160 litros, o sea 72 litros diarios.

—Si un gazapo pasa de 50 g. a 750 g. en 30 días, un ternero de 40 kilos debería pesar 600 Kg. al mes y un lechón o cordero de 1,5 kilos, al mes debería pesar 22,50 kilos.

Secado. También es un error frecuente la creencia de los cunicultores de que falta leche cuando ya se ha producido un "secado" por habérseles muerto los gazapos. La falta de leche es una consecuencia de la muerte de los gazapos, no la causa.

d. **Mamitis-Metritis.** Normalmente se da en las hembras domésticas un síndrome mamitis-metritis producido por diversos estados y diversos gérmenes patógenos.

En cunicultura también existen, pero en menor proporción de lo que se cree.

Conviene diagnosticar bien, ya que una buena parte de mamitis no es ni más ni menos que abscesos de pastereiosis y lo que se cree leche mala es simplemente pus. Hay que eliminar estas hembras.

La importancia de la contaminación a través del nido es fundamental y es preciso darle la máxima importancia desde el punto de vista higiénico (Ver apartado F).

e. **Fiebre post-partum.** La enterotoxemia es enfermedad típica de gazapos y una de las importantes en la mortalidad. Sin embargo, las bajas ocurridas en hembras después del parto a 7-10 días de éste, con delgadez, alto consumo primero y mínimo después, paresia intestinal, muriendo muchas antes de llegar al estado diarreico.

No suele diagnosticarse a nivel técnico ni práctico, pero lo referido no tiene nada que ver con enterotoxemia y es lo que llamamos, fiebre post-partum, que es a nuestro entender, una mezcla de parada de la cecotrofia por el stress del parto y por disminución del nivel del ion calcio en sangre —parecido a la eclampsia de las vacas lecheras.

De no llegar a morir la hembra, sí mueren los gazapos ya que la paralización ha sido



PARA UNA MAYOR
RENTABILIDAD
UNA MEJOR
ALIMENTACION

CUNIMAX

Hens

Piensos Hens, S. A.

Avda. Infanta Carlota, 123-127

Barcelona - 15

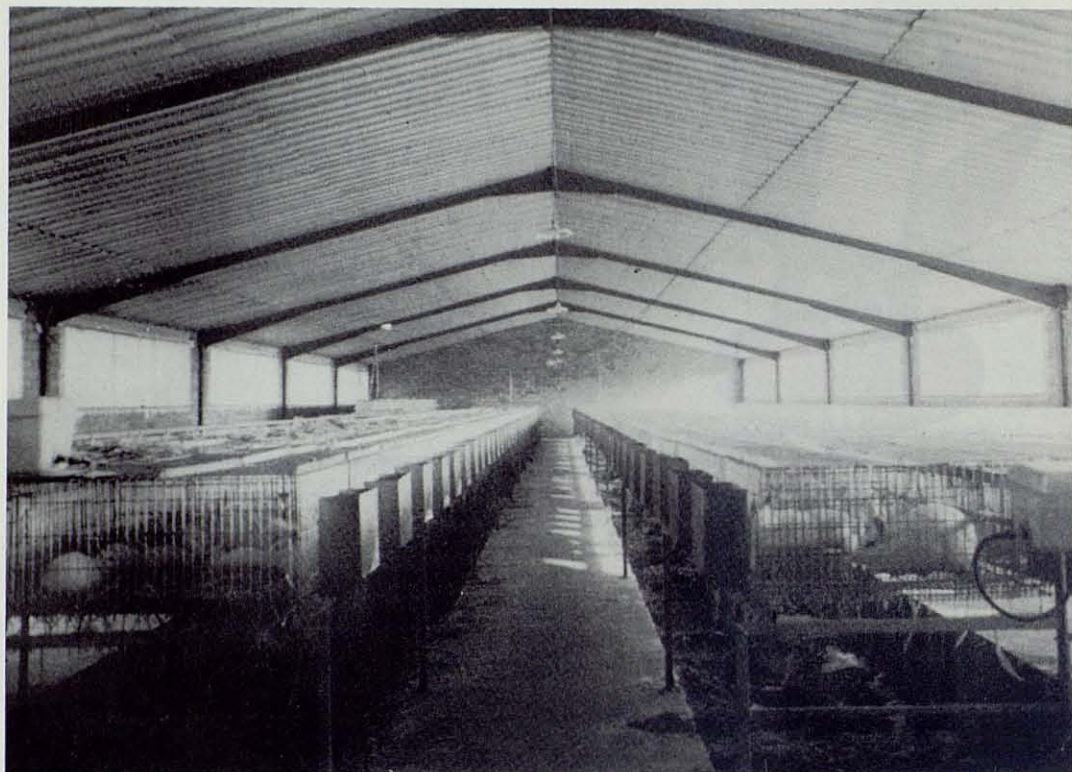
MODERNAS INSTALACIONES PARA CUNICULTURA INDUSTRIAL «LLAVE EN MANO»

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

CUNILLENSE

SERTEC

CON POSIBILIDAD DE FINANCIACION HASTA 10 AÑOS



Estamos especializados en proyectar, fabricar y montar modernas NAVES GANADERAS en todo el ámbito nacional, y ahora también para la exportación. Al mismo tiempo instalamos el más adecuado EQUIPO CUNICOLA, con experimentadas jaulas «Cunillense» FLAT/DECK, con nidal EXTERIOR o INTERIOR, tolvas, bebederos automáticos y la más completa gama de accesorios. Asesoramos convenientemente al cunicultor buscando racionales soluciones para cualquier ampliación y mejora de sus conejares.— Disponemos de granja propia de conejos reproductores de alta selección, explotando líneas puras de las razas «NEO-ZELANDESES BLANCOS y CALIFORNIANOS» para que el cunicultor pueda disponer con gran ECONOMIA Y CALIDAD, de REPRODUCTORES SELECTOS, y pueda hacer así, sin sofisticaciones, (sencillamente cruzando entre sí las 2 estirpes citadas), un excelente híbrido comercial para carne.

**Por ello ofrecemos «SERVICIOS PLENOS EN CUNICULTURA INDUSTRIAL»,
para que criar conejos le sea aún más rentable.**

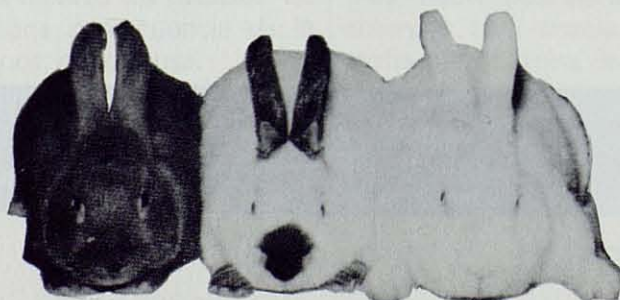
Consúltenos, SIN COMPROMISO.

**Facilitamos PLANOS y ESTUDIO ECONOMICO para proyectos de:
100 — 200 — 300 — 400 y 500 CONEJAS DE CRIA.**

**Reproductores y Equipos
para Cunicultura**

CUNILLENSE

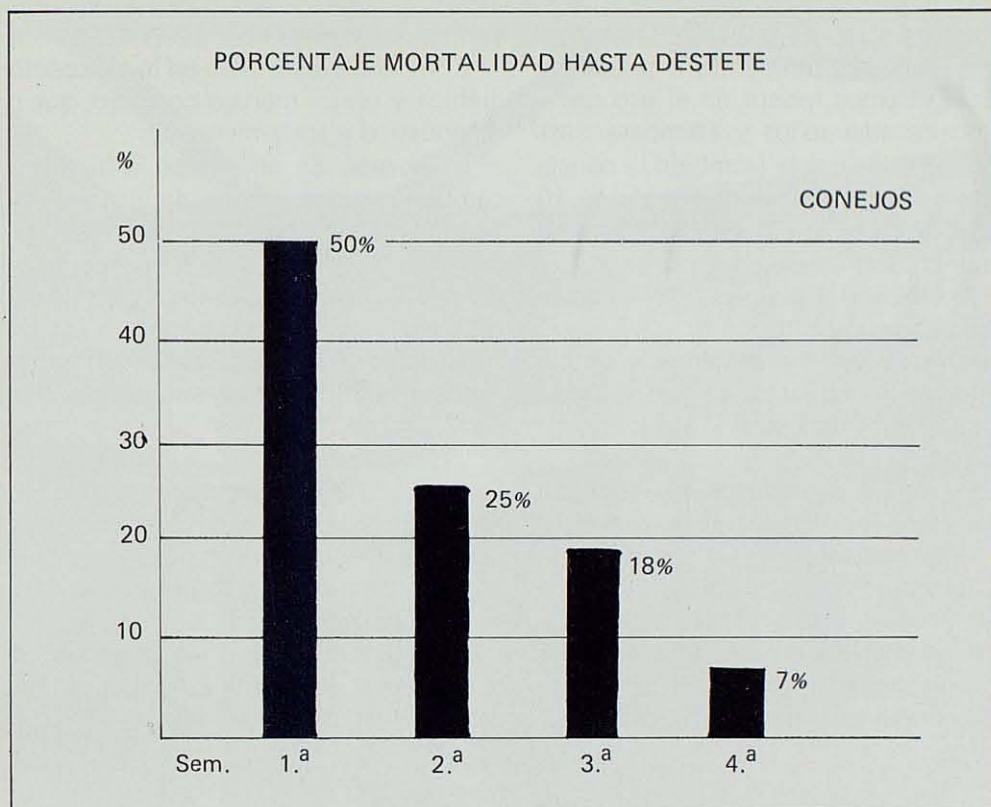
Paseo de Cataluña, 4
Teléfono (977) 60 27 23
VULLES (Tarragona)



Naves Ganaderas

SERTEC

Polígono Industrial
Teléfono (977) 60 09 37
VALLS (Tarragona)



total, incluso se detuvo la producción láctea.

Hemos visto granjas con mortalidad del 2 por ciento mensual de hembras debido a este síndrome, habiéndolo rebajado sólo a base de un mejor manejo y dando a los animales un bloque mineral de alto contenido en calcio antes del parto. En último extremo puede probarse con gluconato cálcico subcutáneamente, 5 cc. en solución 10 por ciento.

También mejoran con un buen programa de alimentación reduciendo el día del parto y aumentando progresivamente.

f. **Nido.** Existe mucha mortalidad de gazapos por errores en el nido. Tanto en el continente como en el contenido. La caja del nido debe ser la adecuada en tamaño y material y sobretodo con la abertura idónea para que los gazapos de menos de 15 días no puedan salir, ni siquiera al quedar colgados de la ubre de la madre.

Hay errores típicos en la desinfección del nido. Si es de madera, al quemarlo con un soplete produce olor "a quemado" que dis-

gusta sobremanera a los conejos. Hemos de pensar que son animales de pradera y el riesgo de fuego está impreso en su instinto.

También el uso de ciertos desinfectantes con "olor a limpio" para los humanos es terrible para los conejos. Significa abandonar el nido. En cuanto al continente debe ser prácticamente estéril, de material absorbente y cálido, que ayude a formar el nido con el pelo de la madre. Mejor que sea comestible por la fibra que precisan las conejas, de lo contrario habría que dar paja aparte en los días antes del parto.

Es preferible, por ser más natural y ofrecer menor riesgo de contaminantes químicos, usar heno de hierba mejor que no paja de cereales.

La falta de vigor para tetar es una de las principales causas de la muerte en la primera semana de vida.

g. **Temperatura.** La temperatura es básica para los gazapos. Tienen que tener 30° o algo más dentro del nido. El ambiente debe ser también de más de 15° para que salgan a comer. De salir a comer, deben encontrar

fácilmente el pienso y el agua. Si el agua es excesivamente fría, no beberán. La mortalidad por falta de temperatura puede ser muy alta. Debemos insistir en el uso de nidos y locales adecuados y atemperar, asimismo, el agua de beber (también la coneja beberá más). El conejo no bebe más de 10 minutos en total al día, pero son 10 minutos fundamentales. Es un adelanto tener comedero y bebedero accesibles para los gazapos desde dentro del nido.

h. **Enfermedades.** Las enfermedades que causan mayor mortalidad son las de tipo entérico, llámense coccidios o enteritis mucoide.

Los colibacilos y paratífus son también agresivos y complican cualquier enteritis, incluso de origen stress. Todo conejo con stress fuerte produce adrenalina, que hace funcionar el colon proximal y con ello interrumpe la formación de cecotrofos. Causa diarrea, que posteriormente se complica con otros gérmenes o parásitos. Sólo infec-

ciones fuertes de algún proceso patológico son contagiantes "per se".

Conviene insistir más en la prevención higiénica y en un manejo correcto, que no en diagnóstico y tratamientos.

i. **Destete.** Es una etapa crítica, pues el cambio de lugar, incluso de local, sin la protección de la madre, etc., les afecta desfavorablemente, más teniendo en cuenta que es un animal supersensible. La homogeneidad de la camada, el buen peso y el estar acostumbrados al consumo de alimento en gránulos, es fundamental para evitar mortalidad.

La época más interesante para el destete son los 26-30 días del nacimiento. Si los gazapos no están bien desarrollados o están desiguales, deben destetarse más tarde, si es que el próximo parto lo permite.

Los gazapos deben aumentar más de 20 gramos al día desde el nacimiento al destete y más de 30 g. al día después del destete hasta el peso de venta a los 70-80 días.

¿CAMBIA SU DOMICILIO?

Por favor, comuníquenos su cambio con dos meses de anticipación. Esto ayudará a que sigamos enviándole puntualmente sus revistas.

Envíe este boletín a: CUNICULTURA, Plana del Paraíso, 14. Arenys de Mar (Barcelona)

Por favor, escriba con claridad aquí su anterior dirección.

Nombre.....

Anterior dirección:

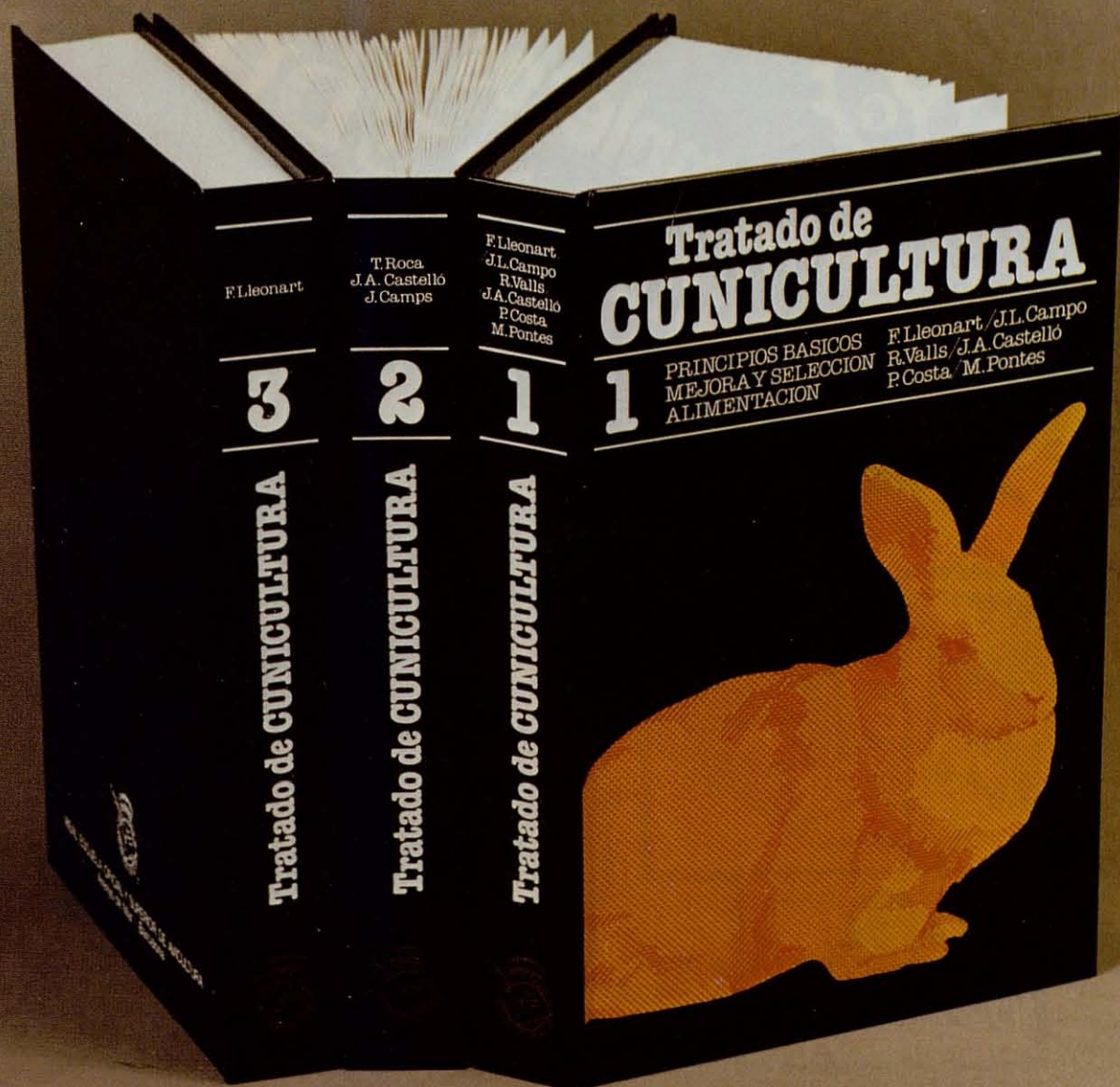
Por favor, escriba con claridad aquí su nueva dirección.

Nueva dirección:

IMPORTANTE: Si le es posible, junto con este cupón háganos llegar la última faja que envolvía su revista. De este modo nos facilitará la tarea. Gracias.

La «enciclopedia» de la cunicultura

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona



1.200 páginas de texto

153 tablas

4 planos completos

200 figuras

115 fotos en negro

30 fotos en color

1.500 términos prácticos en su
índice de materias

**EN 3 TOMOS ORIGINALES CON TODO LO QUE HOY PUEDE DECIRSE
SOBRE LA CUNICULTURA**

Tomo 1: PRINCIPIOS BASICOS, MEJORA Y SELECCION, ALIMENTACION
Biología, fisiología, anatomía, genética, selección, nutrición, racionamiento,
formulación, ...

Tomo 2: CONSTRUCCIONES Y EQUIPO, MANEJO, PRODUCCIONES CUNICOLAS
Tipos de alojamiento, aislamiento, ventilación, iluminación, equipo, ciclos de
reproducción y manejo de la cubrición, engorde, reproductores, inseminación artificial,
producción de carne, comercialización, producción de pelo, economía, ...

Tomo 3: PATOLOGIA E HIGIENE
Enfermedades, terapéutica, profilaxis, ...

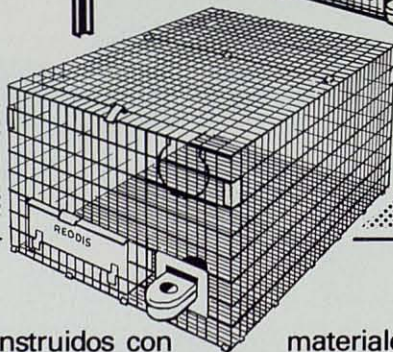
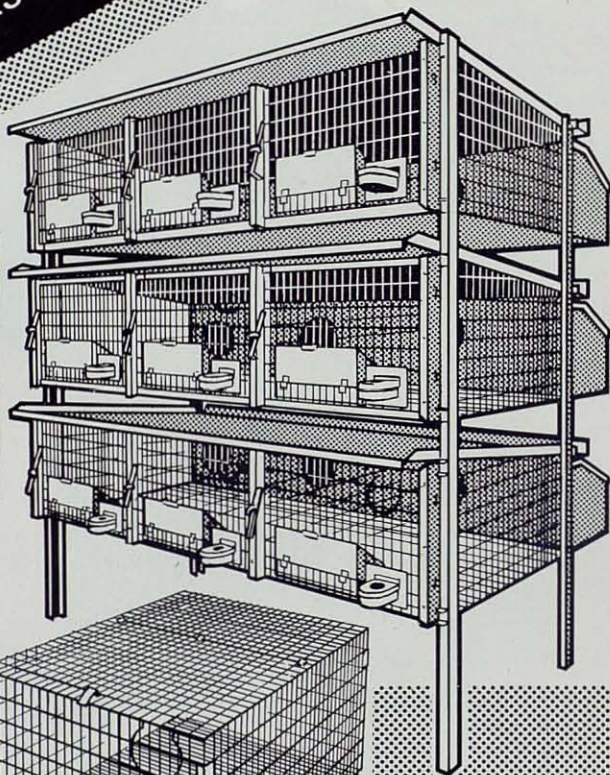
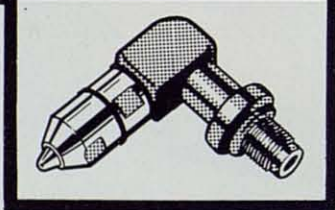
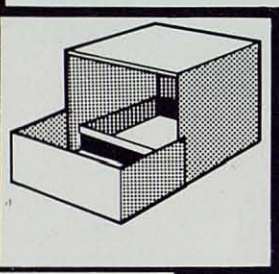
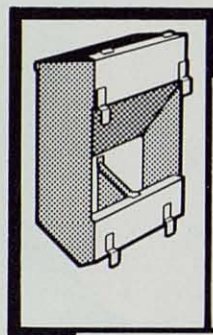
PRECIO DE CADA VOLUMEN: 1.900 PTAS.

Pedidos a: LIBRERIA AGROPECUARIA, REAL ESCUELA OFICIAL Y SUPERIOR DE AVICULTURA
Arenys de Mar (Barcelona). Tel. (93) 792 11 37



Equipos completos para cunicultura REDDIS

PEQUEÑAS INSTALACIONES (CASERAS)
GRANDES INSTALACIONES (INDUSTRIALES)



Nuestros fabricados están contruidos con materiales de primera calidad, totalmente galvanizados, desmontables, sólidos, eficientes y sometidos a un riguroso control de calidad.

INDUSTRIAS GRIFOLL, S. A., bajo la marca REDDIS, dispone, además, de la gama más racional, completa y rentable de estufas y toda clase de material para Ganadería (AVICULTURA, PORCICULTURA, etc.)

INDUSTRIAS GRIFOLL, S.A.
»INGRISA«

Plaza de la Libertad, 17. Tel. (977) 31 69 14. REUS (Tarragona)